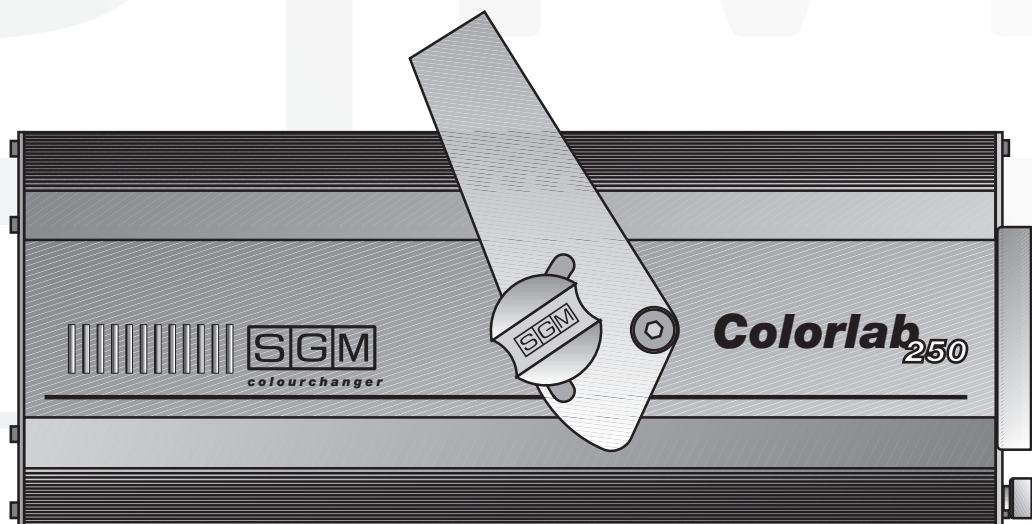
Colorlab 250

colourchanger

rel. 1.02

user manual

Avvertenze Generali

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

È molto importante che questo libretto istruzioni venga conservato con l'apparecchiatura per consultazioni future.
In caso di vendita o di trasferimento della stessa ad altro utente, assicurarsi che il libretto accompagni sempre l'apparecchiatura per permettere al nuovo proprietario di informarsi sul funzionamento e sulle relative avvertenze.

- Apparecchio non per uso domestico.
- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio, in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi ad un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato SGM.
- Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti in plastica, polistirolo espanso, chiodi, ecc.), non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Questa apparecchiatura deve essere fatta funzionare solo da persone adulte. Non permettere ai bambini di manomettere la macchina o giocare con il prodotto.
- I lavori elettrici necessari per l'installazione dell'apparecchiatura devono essere eseguiti da elettricista qualificato o da persona competente.
- Evitare di utilizzare l'apparecchio:
  – In luoghi soggetti ad eccessiva umidità
  – In luoghi soggetti a vibrazioni, o a possibili urti
  – In luoghi a temperature superiori ai 45° o inferiori a 2°C
  – Proteggere l'apparecchio da condizioni di umidità eccessive (i valori ottimali sono compresi fra il 35 e l'80%).
- Non smontare e non apportare modifiche all'apparecchio.
- Evitare che nell'apparecchio penetrino liquidi infiammabili, acqua o oggetti metallici.
- In caso di versamento di liquidi sull'apparecchio, staccare subito l'alimentazione del mixer.
- La minima distanza fra il proiettore e la superficie da illuminare è non inferiore a 1,5m.
- In caso di gravi problemi di funzionamento spegnere l'apparecchio e rivolgersi per un controllo al più vicino rivenditore SGM o contattare direttamente la casa produttrice.
- Evitare di aprire l'apparecchio: all'interno non vi sono parti riparabili dall'utente.
- Non cercare mai di riparare la macchina da soli. Riparazioni effettuate da persone inesperte possono causare danni o gravi disfunzioni. Rivolgersi al più vicino Centro di Assistenza Tecnica autorizzato. ***Insistere sempre per avere parti di ricambio originali.***

Proteggete l'ambiente: non gettate gli imballaggi nella vostra pattumiera, ma consegnatele invece al vostro rivenditore o portateli presso un punto di raccolta di rifiuti speciali.

Indice

Made in Italy by SGM Electronic
Printed in September, 1998 • Rel. 1.02

Caratteristiche principali

I proiettori intelligenti della serie Victory nascono dalla filosofia progettuale che da anni accomuna tutti i prodotti SGM. Questi nuovo cambiacolori, per le prestazioni d'avanguardia, si pone sicuramente al vertice della migliore produzione mondiale. Lo studio accurato delle funzioni, la ricerca di materiali innovativi, l'aggiornamento tecnico continuo, hanno portato alla realizzazione di un prodotto certamente unico: i Colorlab sono proiettori adatti ad una molteplicità di applicazioni.
La grande e pluridecennale esperienza della SGM nel settore dei sistemi di controllo luci ha permesso di sviluppare un prodotto di grande affidabilità e precisione, di cui meccanica, ottica ed elettronica sono interamente progettate dai nostri laboratori di ricerca. Ciò consente un'assoluta padronanza del Know-How ed un'ottimizzazione del rapporto qualità/prezzo.
Come ogni prodotto SGM, prima della commercializzazione i Colorlab hanno superato brillantemente il lungo periodo di collaudo e i severi test ai quali sono stati sottoposti e ciò è sinonimo di alta qualità e affidabilità.
L'estetica paricolarmente curata e l'ottimizzazione della struttura esterna finalizzata alla funzionalità, permettono una facile installazione in qualsiasi posizione e interventi tecnici estremamente rapidi.
I Colorlab sono costruiti nel rispetto delle normative CE attualmente in vigore.

Lampada

I Colorlab utilizzano una lampada ad incandescenza ad alogeni a bassissima tensione con attacco bispina, senza dubbio la lampada ideale per questo tipo di proiettore perché combina una buona affidabilità ed una lunga durata (ca. 300 ore) con una sorprendente potenza luminosa ed un costo irrisorio, assolutamente non paragonabile con le altre lampade a ioduri metallici montate su proiettori dello stesso tipo.

Ottica

La speciale parabola disegnata da SGM riesce a concentrare il fascio luminoso e la lente condensatrice in vetro selezionato ad elevato coefficiente di trasmissione, sottoposta a speciale trattamento multistrato antiriflesso, esaltano la brillantezza e la potenza luminosa dei Colorlab, la cui luminosità è veramente strabiliante.

Messa a fuoco

La messa a fuoco dei Colorlab si esegue in modo molto semplice, veloce e con precisione assoluta dal pannello a vite posto sul fronte del proiettore (Focus). La messa a fuoco è precisa su tutti i gobo, in quanto sono tutti disposti su una stessa ruota.

Strobo

L'effetto strobo dei Colorlab è velocissimo per un proiettore di questa categoria e può essere regolato dall'operatore con una frequenza da 1 a 9 flash al secondo.

Dimmer

I Colorlab sono anche dotati della funzione dimmer, per cui è possibile regolare l'intensità luminosa da 0 a 100%.

Iris

I Colorlab non dispongono di iris meccanico, ma la ruota gobos a 8 posizioni ha una posizione per sagomare il fascio luminoso e ottenere quindi un fascio luminoso più ristretto, ad esempio per poter essere direzionato su una sfera specchiata o per soddisfare qualsiasi esigenza particolare dell'operatore. Essendo il gobo intercambiabile, l'ampiezza del fascio luminoso necessaria può essere selezionata tra le tante disponibili.

Otturatore

Sui Colorlab è disponibile l'otturatore, inseribile istantaneamente per bloccare l'uscita del fascio luminoso.

Colore e Filtro Conversione Colore

Su Colorlab gli 8 colori di base sono moltiplicati da 2 filtri colorati (uno giallo ed uno cyano) e da 1 filtro di conversione temperatura colore, ottenendone così 39. I filtri dicroici ø38 sono di primissima qualità e di selezione accurata per garantire una perfetta uniformità cromatica e sono tutti facilmente intercambiabili, per cui anche esigenze personalizzate possono essere soddisfatte.
I colori sono selezionabili nel seguente modo:

- posizioni fisse, colore pieno.
- posizioni intermedie per fasci bicolore.
- rotazione a velocità variabile per ottenere uno spettacolare effetto rainbow.
- passaggio da un colore ad un altro con o senza oscuramento.
- sincronizzazione del cabio-colori con la musica su posizioni fisse (Music Hard).

Il passaggio tra colori diversi è impercettibile all'occhio umano, in quanto è velocissimo (il più veloce in assoluto tra i proiettori di questa gamma) ed avviene in 0,08 sec.

Diffusione fascio luminoso

Colorlab 250 è dotato di filtro frost per consentire l'emissione di fasci di luce diffusa per la creazione di sfondi ed ambienti colorati a colori fissi o variabili. Il filtro frost è combinabile con tutta la gamma dei colori disponibili.

Gobo

Il gruppo gobo del Colorlab è costituito da una sola ruota con 7 immagini ed una posizione vuota. Tutti i gobo sono facilmente intercambiabili, in modo che l'operatore possa procedere all'installazione di nuove figure in modo semplice e veloce.
Il cambio dei gobo avviene in modo molto rapido ed impercettibile, oppure in modo analogico con un passaggio lento da una figura all'altra. Selezionando la funzione di rotagobo (lo scorrimento della figura regolabile su 4 velocità preimpostate) si ottiene un particolare effetto visivo.
Cambio gobo con o senza blackout.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione:	90÷260V. 50/60Hz. - Universale, cambio voltaggio automatico.
Lampada:	250 W 24V-EVC M/33, attacco G 6,35 - Durata 300 ore circa.
Potenza Assorbita:	300 W
Gruppo ottico:	Parabola specchiata ad altissima resa luminosa, progettata per Colorlab.
Sistema ottico:	Parabola specchiata + lente ø70mm + obiettivo ø90mm, messa a fuoco a vite.
Lenti:	In vetro ad alto coefficiente di trasmissione.
Elettronica:	Sviluppata totalmente da ingegneri del laboratorio di Ricerca e Sviluppo SGM. Prevede una scheda alimentatore (CS 0207) e una scheda di logica (CS 0208).
Settaggi:	A mezzo dip-switches, per indirizzare i canali di comando del proiettore e per impostare le opzioni selezionabili: - modo di controllo: Remote (da controllo remoto), o Auto per il funzionamento automatico ed indipendente del proiettore.
Motori:	3 a micropassi, 5 in corrente continua.
Ingresso:	Segnale seriale digitale DMX512 o RS232/423.
Canali di comando:	ch1 - dimmer / ch2 - colore / ch3 - gobos / ch4 - otturatore/strobo ch5 - frost + filtro conversione colore / ch6 - modo colore
Norme di sicurezza:	I Colorlab sono prodotti in ossequio alle attuali normative CE.
Dispositivi di sicurezza:	Grado di protezione IP20. Interruzione automatica dell'alimentazione nel caso di surriscaldamento o mancato funzionamento del sistema di raffreddamento.
Raffreddamento:	Forzato tramite 1 ventola assiale.
Corpo:	In alluminio estruso e pressofuso. Verniciatura con polveri epossidiche.
Staffa di montaggio:	In acciaio verniciato con polveri epossidiche. Posizioni di installazione con inclinazione regolabile su 110°.
Dimensioni:	cm 18 x 46 x 35. Peso: Kg 13,3.

SGM Elettronica si riserva in qualsiasi momento di apportare migliorie e modifiche ai propri prodotti. Riferite sempre il manuale alla macchina a cui viene abbinato per evitare disguidi ed eventuali scostamenti delle funzioni reali da quanto illustrato nel manuale.

Posizionamento e messa a fuoco

POSIZIONAMENTO

Per posizionare il proiettore, occorre predisporre i canali come segue:

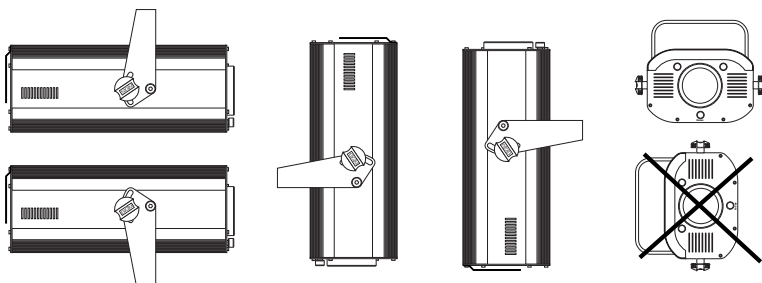
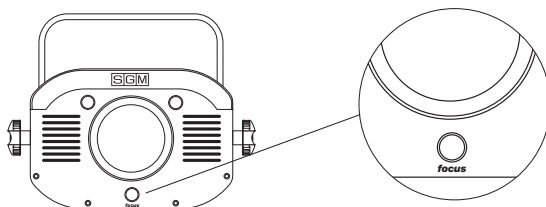
Canale 1	dimmer	aperto 100%
Canale 2	colore	bianco
Canale 3	gobos	nessuna figura
Canale 4	otturatore/strobo	aperto
Canale 5	palette	nessuno
Canale 6	modo colore	settato su 0

Posizionare il proiettore ruotandolo sulla sua staffa di sostegno, quindi bloccarlo con le manopole nella posizione desiderata.

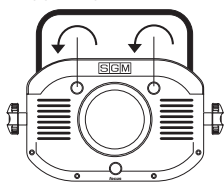
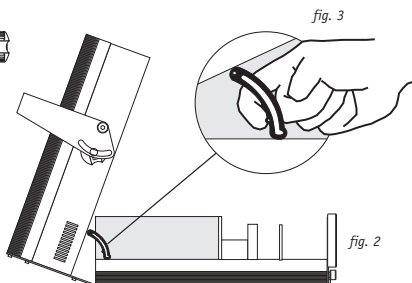
REGOLAZIONE DEL FUOCO

Per regolare l'obiettivo occorre predisporre i canali come segue:

Canale 1	dimmer	aperto 100%
Canale 2	colore	bianco
Canale 3	gobos	posizionato su una figura
Canale 4	otturatore/strobo	aperto
Canale 5	palette	nessuno
Canale 6	modo colore	settato su 0

La messa a fuoco dei Colorlab si esegue in modo molto semplice, veloce e con precisione assoluta dal pomello a vite posto sul fronte del proiettore (Focus). La messa a fuoco è precisa su tutti i gobo, in quanto sono tutti disposti su una stessa ruota.

Manutenzione del Colorlab 250

Accesso all'interno

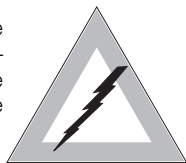
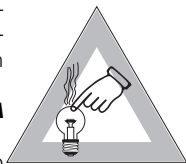
Il Colorlab ha un sistema molto particolare per l'accesso all'interno del proiettore. Infatti, pur rimanendo appeso nel luogo d'installazione, il proiettore si può aprire esattamente a metà in senso longitudinale, consentendo così un agevole accesso alle parti interne per poter eseguire qualsiasi operazione necessaria, sia questa pulizia, cambio della lampada o assistenza a qualsiasi parte meccanica o elettronica. Per aprire il proiettore, svitare i 2 pomelli che si trovano sul fronte (fig. 1), facendo attenzione che completato lo svitamento la parte inferiore non scenda improvvisamente e velocemente. Una leva di bloccaggio (fig. 3) fisserà automaticamente l'apertura sul fine-corsa.

Montaggio o Sostituzione lampada

ATTENZIONE. Prima di sostituire la lampada:
- Valutare l'effettiva necessità della sostituzione (vita media lampada ca. 300h)
- Scollegare l'alimentazione generale della macchina.
- Se la macchina era accesa, prima di aprire il proiettore, attendere il raffreddamento della lampada e delle parti meccaniche interne (dai 10 ai 30 minuti).

Asportare la lampada esaurita. Porre molta attenzione a non toccare le ottiche, la parabola e la lampada stessa a mani nude, poiché i residui sottoposti ad alta temperatura bruciano causando l'annerimento delle parti, con danneggiamento definitivo della lampada. Procedere al montaggio della nuova lampada, ponendola con cura nell'apposita sede.

È MOLTO IMPORTANTE PER UNA BUONA PROIEZIONE, CHE LA LAMPADA SIA PERFETTAMENTE INSERITA NELLO ZOCCOLO.

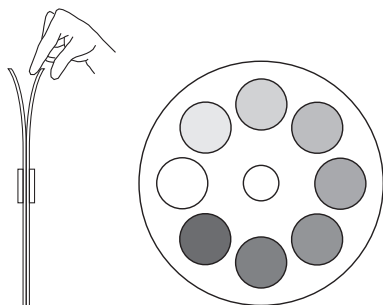
Dopo ogni sostituzione della lampada, si consiglia di eseguire sempre un ciclo completo di pulizia.

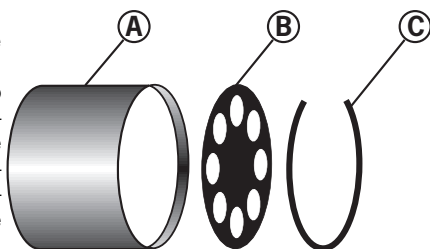
Dopo aver eseguito l'operazione necessaria, prima di rispingere la parte inferiore verso l'alto (fig. 2) per chiudere il proiettore, sbloccare la leva di bloccaggio sollevandola verso l'alto (fig. 3). Riavvitare uno dopo l'altro i 2 pomelli, facendo bene attenzione che questi abbiano ben agganciato sulla parte inferiore, onde evitare una ridiscesa improvvisa ed inopportuna.

Pulizia del proiettore/Controlli periodici

La pulizia delle ottiche – interna ed esterna – è determinante per la massima resa luminosa e va eseguita periodicamente. La frequenza di pulizia dipende soprattutto dall'ambiente in cui la macchina lavora, ed in particolare un ambiente umido, con molto fumo o particolarmente polveroso, favorisce un maggiore accumulo di sporcizia sulle ottiche della macchina. Eseguire la pulizia con un panno morbido

utilizzando normali prodotti per la pulizia dei vetri o alcool denaturato, riasciugando sempre accuratamente le parti. Pulire almeno ogni 15/20 giorni l'ottica all'esterno ed almeno ogni 40/60 giorni il gruppo ottico interno (lenti condensatrici, parabola) ed il gruppo gobo (compreso il sistema di rotazione).
Per una macchina sempre in perfetta efficenza, si consiglia un controllo generale periodico ogni 700 ore di lavoro. Il check delle parti elettriche e meccaniche deve essere eseguito da personale tecnico qualificato.

Sostituzione dei colori

Dopo aver scollegato il proiettore dall'alimentazione generale aprire il proiettore. Se era acceso attendere il raffreddamento della lampada e delle parti meccaniche interne (circa 30 minuti). La ruota colore è costituita da 2 parti. Nel mezzo di queste sono ricavate le sedi dove sono alloggiati i filtri colore.
Per sostituirli: con le dita, molto delicatamente, allargare i due dischi di bloccaggio nel punto del dicroico da sostituire, sfilare il dicroico ed inserire quello nuovo. Richiudere correttamente ruota e proiettore.

Sostituzione gobos

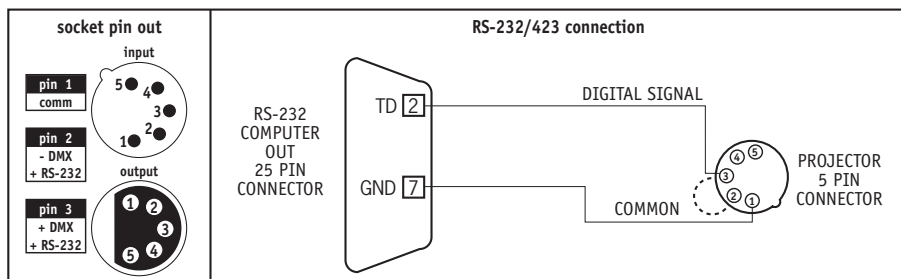
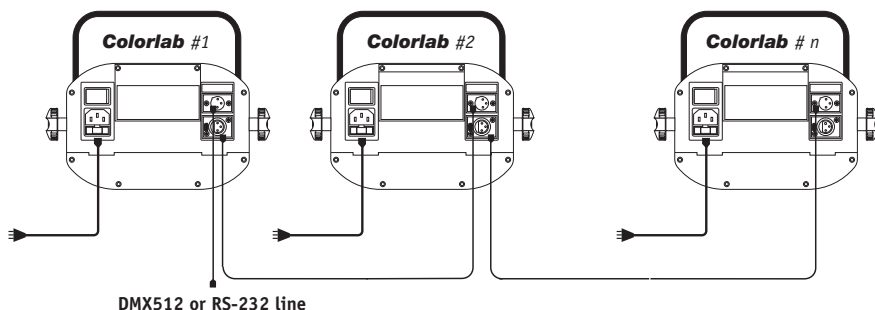
Dopo aver scollegato il proiettore dell'alimentazione principale, aprire il proiettore.
Se il proiettore era acceso, attendere il raffreddamento della lampada e delle parti meccaniche interne (occorrono circa 30 minuti). Servendosi di un piccolo giravite togliere la molla (C), sostituire il gobo (B), inserire nuovamente la molla, avendo cura di inserirla perfettamente sull'apposito anello portagobo (A). Richiudere correttamente il proiettore.

Indirizzi di partenza

Per il collegamento in modo DMX512, ogni proiettore deve essere configurato in modo opportuno.
L'indirizzo di partenza viene settato con il dip-switch posto sul retro del proiettore. L'indirizzo può essere modificato anche quando l'apparecchio è acceso.

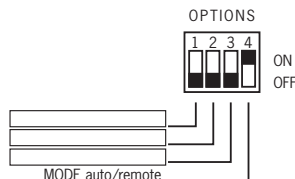
	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Colorlab 250 #1 (ch 1 ÷ 6)									
Colorlab 250 #2 (ch 7 ÷ 12)		on	on						
Colorlab 250 #3 (ch 13 ÷ 18)			on	on					
Colorlab 250 #4 (ch 19 ÷ 24)		on			on				

Attenzione! Fare sempre riferimento ai numeri serigrafati sul pannello del Colorlab e non a quelli eventualmente presenti sul dip-switch stesso.

Collegamenti dei Colorlab

Il proiettore dispone di ingresso/uscita DMX 512 ed RS-232/423.
Per il collegamento in rete DMX utilizzare sempre cavi microfonici bilanciati di tipo RF 60/12 2x0,25mm^2 o similare e di buona qualità per evitare malfunzionamenti dell'apparecchio.
Per ridurre i disturbi può essere necessario inserire sull'ultimo proiettore della catena DMX un terminatore di rete realizzato con una resistenza da 120Ω 1/4W posta fra i pin 2 e 3 del connettore DMX.
Attenzione: la parte schermante del cavo (calza) non deve MAI essere collegata alla terra dell'impianto in quanto ciò comporterebbe malfunzionamenti del proiettore e delle unità di controllo.

Dip-Switches "OPZIONI"

MODE AUTO/REMOTE

I Colorlab possono anche funzionare autonomamente senza l'ausilio di controllo; per attivare questa funzione bisogna portare il dip-switches OPTIONS n° 4 in posizione OFF, il proiettore eseguirà a ciclo continuo programmi autoresidenti (AUTO).

CANALI DI CONTROLLO

ch 1 dimmer

Regolabile dal canale 1, consente la regolazione lineare dell'intensità luminosa da 0 a 100% in base alle esigenze dell'operatore.

ch 2 colore + ch 6 modo colore

Sul Colorlab 250 gli 8 colori di base sono moltiplicati da 1 filtro di conversione temperatura colore e da 2 filtri colorati (giallo e cyano), ottenendone così 39.
I filtri dicroici ø38 sono di primissima qualità e di selezione accurata per garantire una perfetta uniformità cromatica e sono tutti facilmente intercambiabili, per cui anche esigenze personalizzate possono essere soddisfatte.
I colori sono selezionabili nel seguente modo:
- posizioni fisse, colore pieno.
- posizioni intermedie per fasci bicolore.
- rotazione a velocità variabile per ottenere uno spettacolare effetto rainbow.
- passaggio da un colore ad un altro con o senza oscuramento.
- sincronizzazione del cabio-colori con la musica su posizioni fisse (Music Hard).

ch 2 value	ch 6 value	Colour
0÷12	0÷42	White
13÷24	0÷42	Amber
25÷36	0÷42	Pale Green
37÷48	0÷42	Magenta
49÷60	0÷42	Light Blue
61÷72	0÷42	Pink
73÷84	0÷42	Pale Lavander
85÷96	0÷42	Fire Red
97÷109	0÷42	Medium Yellow
110÷120	0÷42	Lee Green
121÷132	0÷42	Flame Red
133÷144	0÷42	Dark Green
145÷156	0÷42	Deep Golden Amber
157÷169	0÷42	Dark Red
170÷180	0÷42	Cyan
181÷192	0÷42	Fern Green
193÷204	0÷42	Brilliant Green
205÷216	0÷42	Lavander
217÷228	0÷42	True Blue
229÷255	0÷42	Violet

Il passaggio tra colori diversi è impercettibile all'occhio umano, in quanto è velocissimo (il più veloce in assoluto tra i proiettori di questa gamma) ed avviene in 0,08 sec.
Per attivare il cambio con black-out occorre predisporre il canale 4 (shutter) su valori compresi fra 199 e 211.

L'interazione fra il canale 2 (colori) ed il canale 6 (modo colore) consente di creare una quantità notevole di effetti e possibilità d'uso.
Possiamo infatti avere colori pieni (Color Hard), fasci bicolore (Color Soft) con passaggio "analogico" fra un colore e quello seguente, fasci

Value	Channel 6 Functions
0÷42	Color Hard *full colours*
43÷85	Color Soft *2-tone beams*
86÷127	Color Soft Cyan *2-tone beams cyan combinations*
128÷170	Color Soft Yellow *2-tone beams yellow combinations*
171÷213	Rainbow Effect *adjustable speed colour wheel rot.*
214÷255	Music Hard Change *low freq. music sync color change*

bicolore limitati a gruppi di tonalità (naturali, basati sul giallo e quindi caldi, basati sul cyano e quindi freddi) o con cambio automatico sulla base dell'audio rilevato dal microfono interno al Colorlab 250 (sia a colori pieni che fasci bicolore).

A queste possibilità è possibile aggiungere anche il filtro di conversione colore ed il filtro frost, secondo quanto riportato nelle tabelle del canale 5.

Quando il canale 6 è settato a valori compresi fra 171 e 213, la regolazione del canale 2 permette di selezionare una fra le 16 velocità preimpostate per la rotazione continua della ruota colore.

ch 2 value	ch 6 value	Colour
0 *	43÷85	White
32 *	43÷85	Medium Amber
63 *	43÷85	Pale Green
96 *	43÷85	Magenta
127 *	43÷85	Steel Blue
160 *	43÷85	Flesh Pink
192 *	43÷85	Pale Lavander
223 *	43÷85	Fire Red
245 *	43÷85	White
0 *	86÷127	Medium Yellow
32 *	86÷127	Medium Amber
63 *	86÷127	Lee Green
96 *	86÷127	Fire Red
127 *	86÷127	Fern Green
160 *	86÷127	Deep Golden Amber
192 *	86÷127	Dark Green
223 *	86÷127	Flame Red
245 *	86÷127	Medium Yellow
0 *	128÷170	Cyan
32 *	128÷170	Pale Green
63 *	128÷170	Brilliant Green
96 *	128÷170	True Blue
127 *	128÷170	Steel Blue
160 *	128÷170	Pale Lavander
192 *	128÷170	Surprise Pink
223 *	128÷170	Very Dark Red
245 *	128÷170	Cyan
0÷127	214÷255	Music Hard Change half colour
128÷255	214÷255	Music Hard Change full colour

ch 2 value	ch 6 value	Colour Wheel Speed
0÷15	171÷213	Speed 1
16÷31	171÷213	Speed 2
32÷47	171÷213	Speed 3
48÷63	171÷213	Speed 4
64÷79	171÷213	Speed 5
80÷95	171÷213	Speed 6
96÷111	171÷213	Speed 7
112÷127	171÷213	Speed 8
128÷143	171÷213	Speed 9
144÷159	171÷213	Speed 10
160÷175	171÷213	Speed 11
176÷191	171÷213	Speed 12
192÷207	171÷213	Speed 13
208÷223	171÷213	Speed 14
224÷239	171÷213	Speed 15
240÷255	171÷213	Speed 16

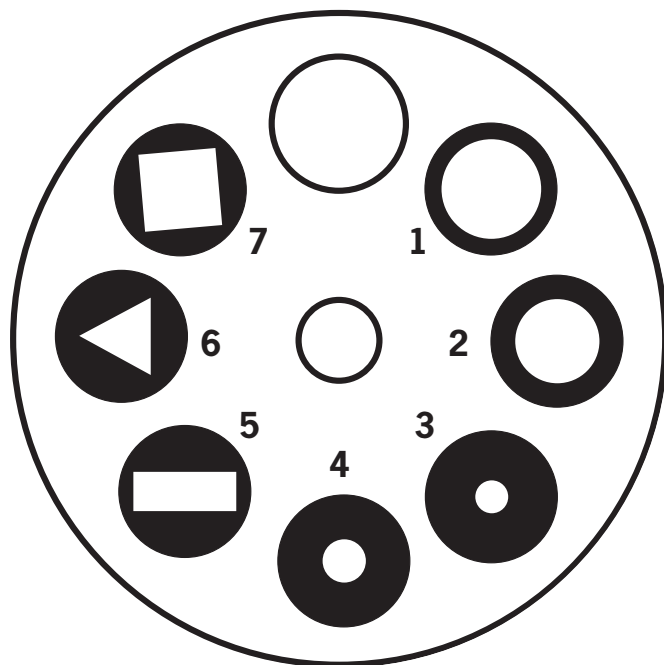
ch 3

gobo

La ruota dei gobo è regolabe dal Canale 3.
La selezione del gobo è regolata dai sensori ottici posti vicino alla ruota.
Il gruppo gobo è costituito da una sola ruota con 7 immagini (il diametro del filtro luce è ø34 mm) ed una posizione vuota. Tutti i gobo sono facilmente intercambiabili, in modo che l'operatore possa procedere all'installazione di nuove figure in modo semplice e veloce.
Il cambio dei gobo avviene in modo molto rapido ed impercettibile, oppure in modo analogico con un passaggio lento da una figura all'altra. Selezionando la funzione *rotagobo*, lo scorrimento della figura regolabile su 4 velocità preimpostate consente di ottenenere un particolare effetto visivo.
Cambio gobo con o senza blackout.

Value	Gobo
0÷20	No gobo
21÷40	Gobo 1
41÷60	Gobo 2
61÷80	Gobo 3
81÷100	Gobo 4
101÷120	Gobo 5
121÷140	Gobo 6
141÷160	Gobo 7
161÷177	Rotagobo - speed 1
178÷194	Rotagobo - speed 2
195÷212	Rotagobo - speed 3
213÷229	Rotagobo - speed 4
230÷255	Music Hard change gobo

Il canale 3 interagisce con il canale 4. Dal canale 4 l'operatore può selezionare il cambio gobo con blackout (valori 186÷198), o il cambio gobo lento (valori 225÷237).

ch 4

otturatore/strobo

L'otturatore strobo è regolabile dal Canale 4.
Si consiglia l'utilizzo di "Music Flash" (vedi tabella), che è di notevole impatto visivo.
Il canale 4 interagisce con il canale 2 ed il canale 3 per abilitare il cambio colori e/o il cambio gobo con blackout, oltre che al cambio gobo analogico (lento).

Value	Shutter/Strobe
0÷9	Shutter closed
10÷19	Strobe - 1 fps
20÷29	Strobe - 1.39 fps
30÷39	Strobe - 1.65 fps
40÷49	Strobe - 1.94 fps
50÷59	Strobe - 2.34 fps
60÷69	Strobe - 2.78 fps
70÷79	Strobe - 3.29 fps
80÷89	Strobe - 3.91 fps
90÷99	Strobe - 4.56 fps
100÷109	Strobe - 5.45 fps
110÷119	Strobe - 5.98 fps
120÷129	Strobe - 6.98 fps
130÷139	Strobe - 7.85 fps
140÷149	Strobe - 9 fps
150÷159	Shutter Sync: audio low freq
160÷172	Flash Sync: audio low freq
173÷185	Flash Sync: audio high freq
186÷198	Shutter open & auto shade gobos
199÷211	Shutter open & auto shade colours
212÷224	Shutter open & auto shade gobos+colours
225÷237	Shutter open, low speed gobo change
238÷255	Shutter open

palette

Il canale 5 controlla l'inserimento delle palette che inseriscono il filtro conversione colore ed il frost.
Il filtro conversione colore consente di moltiplicare il numero dei colori proiettati dal Colorlab.
Il filtro frost consente di generare una luce diffusa ideale per creare sfondi colorati.

Value	Palette
0÷63	Off
64÷127	Colour conversion filter
128÷191	Frost
192÷255	Colour cov. filter + frost